

# LOS PRINCIPIOS DE LA SOCIO-DINÁMICA

Miguel Cobaleda

PRÓLOGO.- El 1 de Noviembre del año 2022 publiqué en Twitter un ensayo en que aplicaba los cuatro principios de la Termo-Dinámica al estudio de la moral para explicarme a mí mismo el desarrollo –y expansión– de la injusticia a costa de la justicia en la Historia humana. Siempre me ha interesado de forma muy acentuada la Termo-Dinámica, en especial el Segundo Principio, muy en especial la Entropía y su reinado absoluto sobre todas las cosas y todos los procesos, de ahí nace mi idea –quizá exagerada para adaptar su sentido a una expresión contundente– de que el Segundo Principio es Dios, y la Entropía su profeta. Quiero de nuevo atenerme a esa teoría tan fuerte y tan exigente para analizar el comportamiento de la Sociedad, el curso de su desarrollo y las etapas de su proceso.

\*\*\*\*\*

## A.- CONCEPTOS INSTRUMENTALES.-

1. **Las nociones de “orden” y “desorden” son relativas, no absolutas**, relativas al principio en relación al cual se articulan como orden o como desorden, relativas entre sí y relativas en general, ya que pueden intercambiarse en vista a muchas de sus operaciones y en función de los propios principios que las definen.
  - a. No solemos advertir el carácter relativo de dichas nociones porque nos movemos en un universo del discurso que es, en parte, físico –determinado por el Segundo Principio de la Termodinámica– y en parte social=moral=legal, donde impera la costumbre que se contempla como definitiva y como el “orden por antonomasia”.
    - i. En efecto, si interviene nuestra actividad constructiva, organizadora, estamos en el territorio del orden; si luego abandonamos y la entropía hace de las suyas, derribando, troceando, descomponiendo, entonces estamos en el territorio del desorden. Y suelen estar muy demarcados: un edificio en construcción, un edificio abandonado en destrucción; un jardín maquetado, un trozo de naturaleza salvaje; el dibujo de un artista, los garabatos de un perro que anda sobre un papel con la pata manchada de tinta; la colocación de objetos en función de un propósito firme y permanente, la caída ocasional de objetos ateniéndose al capricho de la fuerza gravitatoria...
    - ii. Y en efecto, las leyes y sus racionalizaciones, el comportamiento errático del capricho; las normas generales de civismo, los actos locos del beodo o del anti-social; etc.
  - b. Pero por muy duradera que sea la vigencia de los principios en función de los cuales se formaliza el orden, es fácil entender ejemplos en los que el orden debido a un principio se convierte en desorden en función de un propósito diferente. Suelo poner el ejemplo de los libros: **si el propósito es encontrar un**

libro con facilidad y rapidez dentro de un sistema grande de estanterías, colocados verticalmente, lomo con lomo, siguiendo un orden alfabético por autores, o por materias, es orden; si queremos alcanzar el techo de la habitación, ese orden es desorden, mientras que será orden el crear con ellos montones de alturas diferentes que funcionen como escalones para poder subir; y si el propósito es desplazarlos a otra ubicación, el orden será colocarlos en cajas por tamaños y embalados para su transporte; si, en fin, es usarlos, tener algunos abiertos encima de la mesa de lectura, será orden, y serán desórdenes cualesquiera otras colocaciones anteriores.

- c. Ahora bien, en el mundo físico al que estamos sujetos por la leyes de la naturaleza, la vigencia de las mismas leyes impone la sensación de que el principio del orden es inmutable (cambiante el orden, pero no el elemento conceptual que lo define). Por eso la Entropía nos parece algo contundente, irrefutable, el destino final de vidas, historias y galaxias. Que la Vida sea una respuesta anti-entrópica, enorme, posiblemente victoriosa frente a su enemiga es algo que nos maravilla y que nos hace desconfiar, hasta el punto de que el genio de Schrödinger niega en cierto modo su virtualidad y se limita a decir que esos movimientos –la evolución de las especies– lo más que consiguen es burlar momentáneamente la corriente de la entropía en una “neguentropía” que se diluye sin merma por las cunetas del proceso entrópico. Y ciertamente vemos que, si nos descuidamos un momento, nuestros heroicos esfuerzos de orden se desdibujan por efecto del Segundo Principio: la habitación adolescente “se desordena sola”, los hierbajos crecen matando las yerbas, los poderosos brazos arbóreos salen por puertas y ventanas y desencajan los cimientos ciclópeos de los ocultos templos tailandeses y camboyanos, como gigantes locos que destrozan sin compasión las organizadas maravillas arquitectónicas que las mentes humanas han creado; miles de ejemplos de entropía creciente en cuanto los esfuerzos unitarios y constructivos de la evolución, de la vida, o del ser humano se distraen un instante.
- d. En fin: cuando nos movemos dentro del territorio de un propósito que ha llegado a ser “inconsciente” por su constancia, como lo son la ley de la gravedad o la fluidez de los líquidos, entonces tendemos a pensar que el orden que impone ese propósito “es natural”, es lo lógico, y su borrado entrópico nos asombra y nos desarma. El orden de las actividades humanas en nuestras bien organizadas ciudades nos parece lógico, ni siquiera nos llama la atención de tan acostumbrados como estamos a él, y contemplar viejas ciudades abandonadas, con las paredes y los techos hundidos, con las calzadas agrietadas, con la naturaleza salvaje rompiendo la racionalidad de las líneas geométricas, nos llena de una tristeza desarbolada, como el general que se ve obligado a firmar la rendición incondicional de sus tropas, él, que hace poco estaba tan orgulloso de su marcialidad y de su poder. La verdad es que cualquier orden es transitorio, no porque la entropía sea la dueña del universo, sino por una razón más lábil y difusa, pero más honda: porque ningún propósito –en cuanto principio que define un orden– es eterno, sino que aparece y dura un tiempo, pero luego es sustituido por otro propósito=principio que, al imponer un orden distinto, destruye el orden anterior por reducirlo a su imposibilidad lógica, por convertirlo en desorden.

- e. El concepto de entropía, por lo tanto, se ha vuelto relativo también, salvo que lo reservemos para cualquier sistema o conjunto de entes que acabe de verse reducido al desorden por la sustitución –por otro– del propósito=principio que le confirió su estatus. En ese sentido entropía es desorden, sí, y se mantiene la definición esencial del concepto, pero ya no puede aplicarse de forma limpia a cierto estado concreto, que –como hemos visto– puede ser desorden en relación al nuevo principio, orden en relación al anterior y tal vez a cualquier otro futuro. Entropía será concepto correlativo al Segundo Principio y dentro de su territorio y definición.
- f. El análisis nos devuelve ahora al tema de la inevitable sustitución de unos propósitos=principios por otros. En la entraña del orden se encierra siempre una semilla de desorden o, lo que es lo mismo, cada principio encierra en su definición el embrión de un principio diferente –veremos que inverso=opuesto–, pero de grado distinto, de diferente nivel óptico, con opuesto propósito organizativo, de tal modo que una cierta sucesión de sustituciones sí acaba produciendo la inversión de las finalidades.
- i. Si la organización del sistema ordenado no obedece completamente las exigencias del principio organizador –esto es: si hay zonas desobedientes, rincones de desorden (rincones donde el orden obedece a otros principios)–, entonces ésa es la semilla del derrumbe posterior de ese orden y la sustitución del mismo por un orden diferente (un desorden funcional en relación al orden todavía vigente).
- ii. Si la organización del sistema ordenado sí obedece completamente las exigencias del principio organizador, si no hay rincones que escapen a las exigencias del dicho principio, entonces el orden vigente se vuelve inmutable, esto es, ajeno al tiempo, a la duración. Pero la duración –parte esencial del concepto de entropía– actúa desde fuera, disgregando los componentes de la organización vigente hasta que dejan de ser operativos, dejan de cumplir las exigencias del principio organizador.
- iii. Por lo tanto –y dada la naturaleza temporal de todos los procesos del universo– o bien el orden de cierto principio es atacado desde dentro por agentes ocultos de un principio diferente, o bien es atacado desde fuera por la energía destrozadora de la duración temporal. No podemos saber si es posible la eternidad de un orden que no tenga en su interior cánceres ocultos, si puede escapar eternamente de las asechanzas del medio. Lo que sí sabemos es que –como veremos a lo largo de este ensayo– ese orden intemporal=eterno es el *desideratum* último del proceso social universal, un “Uno” más o menos plotiniado (haciendo abstracción de los dos procesos, emanación y contemplación); un “punto omega” (no es el mismo concepto de Teilhard de Chardín, claro) de acabamiento. Que puede resultar algo totalmente ficticio, no sólo inalcanzable sino quimérico, falso, un fantasma de la teoría.

(1) Sí sabemos que, desde que el mundo es mundo y por ahora, los principios se sustituyen unos a otros y, en consecuencia, el orden de hoy será desorden mañana cuando sea sustituido por un orden diferente.

(a) Atención: es muy diferente el desorden oculto en el interior del orden (que ataca desde dentro, desde la propia entraña del orden atacado) que el desorden exterior que ataca desde fuera. El desorden interior no puede ser –por definición– debido a un propósito=principio ajeno por completo al orden al que ataca; si fuera así, sería un desorden exterior, venido desde fuera, segunda posibilidad que estamos anotando. El propósito=principio interior sólo puede ser la inversión=oposición=contradicción del orden atacado, donde uno diga subir, el otro diga bajar, donde uno diga adelante, el otro diga atrás, donde uno diga “A”, el otro diga “-A”, etc., etc. Los propósitos=principios ajenos, los que no son inversión=oposición=contradicción del orden atacado, son siempre exteriores, nunca interiores, no pueden serlo. Y los propósitos=principios que son inversión=oposición=contradicción del orden atacado, los que son interiores y no pueden no serlo, son imágenes especulares (lógicas, pero contradictorias) del propósito=principio y su orden actual atacado, nacen de su agotamiento como motor social y como ensayo de lo contrario vigente para sacar al sistema de un callejón sin salida. Recordemos que un orden inatacado desde fuera, puede intentar la perennidad porque su propósito=principio se mantiene siendo esencialmente lo que es –los parámetros lógicos correctos, si lo son, no se desmoronan sin más–, de modo que el orden conferido por él podría mantenerse inmutable si no interviniese el cambio universal (Heráclito) que todo lo modifica. Ese tal cambio, o viene desde fuera por un propósito=principio completamente ajeno y que entra en escena desde fuera del teatro, o por un propósito=principio inverso=opuesto=contradictorio que venga desde dentro y barra todos los rincones de la casa. La perennidad posible del orden atacado mantiene –si no se derrota desde fuera o desde dentro– unos protocolos inmutables que dejan de ser útiles cuando el cambio modifica los parámetros sociales anteriores.

iv. El concepto de entropía –en su puro cosmos esencial– no cambia, es la medida del desorden en general. Ahora bien, no puede aplicarse como adjetivo a ningún supuesto concreto porque, si bien puede ser desorden en relación con tal o cual principio, será orden en relación a tal otro o tal otro. E incluso la afirmación general –y generalmente admitida– de

que la entropía será la dueña final del universo cuando el desorden general prevalezca es arriesgada y seguramente falsa, ya que: a) no es imposible que haya un principio posterior, más último que el último y haga del desorden un orden, b) no es imposible que en ese momento final el orden y el desorden sean la misma cosa, congeladas todas las diferencias (Tercer Principio de la Socio-Dinámica); c) no es imposible que la Unidad Suprema Organizativa sea la escena final del proceso universal, una anti-entropía global, vital, evolución consumada.

2. A lo largo del proceso histórico, ya en la parte acontecida, también en la parte por acontecer, se suceden, sustituyen y luchan etapas momentáneamente diferenciables por su orden/desorden las unas en relación con las inmediatas anteriores y las inmediatas siguientes, de forma que si cualquiera de ellas –y en relación con el propósito=principio que la conforma– es orden, la anterior y la siguiente son desorden, “no por serlo en sí mismas” (esta expresión carece de sentido), sino por obedecer su conformación a diferentes propósitos=principios. A lo largo de ese proceso los cambios son tales y tantos que no puede hacerse ninguna sistematización en función de su carácter más o menos entrópico –los que son orden a un lado, los que son desorden a otro–, porque propósitos=principios de parecida modalidad entrópica pueden haber producido “entonces” un orden en relación a desórdenes anteriores o posteriores debidos a otros propósitos=principios, y producir “ahora” un desorden al ser sustituidos por propósitos=principios diferentes. **Del mismo modo que no se pueden sistematizar las generaciones poniendo aquí los padres y allí los hijos, ya que ser padre y ser hijo, conceptos relativos los unos en función de los otros y en sí mismos, hacen imposible tal sistema.**
  - a. Nos parecerá **de cerca** que cierta etapa –digamos de “unidad”, de formato regulado con exigencias minuciosas, con leyes estrictas, con comportamientos pesados y medidos– es, mirada **de lejos**, disgregadora, informe, caótica, brutal, incluso bestial y desarticulada. Sucederá el **de cerca** mientras vivamos en ella y estemos conformes con ella porque participemos con convicción individual y colectiva del propósito=principio que la conforma, pero nos parecerá **de lejos** una aberración sanamente borrada de la historia cuando vivamos otra etapa diferente conformada por otro propósito=principio distinto, del cual seamos ahora feligreses y ya no de aquél antiguo.
  - b. Incluso **de cerca** puede parecernos aberrante, odiosa, y lucharemos para su destrucción, si somos adeptos de un propósito=principio distinto/enemigo del que la conforma, o nos parecerá buena, defendible, si somos adeptos del mismo.
  - c. Lo que a unos nos resultará unidad para otros será prepotencia, lo que para unos será libertad, será para otros cárcel... en función del propósito=principio que nos convenza o del que seamos partidarios.
  - d. Lo que importa aquí es que se distinguen dos líneas analíticas:
    - i. No puede haber juicio legítimo –ni moral, ni social, ni histórico– de cada sistema de orden/desorden, al margen del propósito=principio que

los conforma y, dentro de cada uno de esos principios, solamente en función de si el sistema se ajusta a sus reglas o no, si las obedece o no, si contiene o no gérmenes interiores de destrucción/sustitución por otro propósito=principio diferente.

ii. Sí se puede estudiar el mecanismo por el que el orden actual –debido al propósito=principio vigente– es convertido en desorden al ser sustituido por otro propósito=principio diferente que instauro un orden distinto. Pero no podrá hacerse usando como palanca de valor la noción de orden/desorden, porque –por definición y mecánica social– cada orden lo es mientras su propósito=principio está vigente, y mientras las gentes que viven bajo él se sienten cómodas obedeciendo sus reglas, de modo que juzgarlo desorden por adopción del propósito=principio sustituto y del orden nuevo, carece de sentido.

(1) Aunque es lo que entienden y ven los seres humanos que viven en esas situaciones, los adeptos al orden anterior que está siendo atacado (lo ven como orden y lo defienden en tanto que sistema nativo y paisaje social propio), y los adeptos al orden siguiente (ven ese “orden” anterior como desorden, lo repudian por bárbaro, injusto, caótico, brutal...).

e. Cuando cada jardinero abomina del orden del jardín del jardinero anterior (un jardín natural en que se permite a los vegetales escoger sus lugares, combatir entre ellos, buscar una armonía esencial propia no humana, desorden geométrico...), y el siguiente defiende un protocolo diferente de jardinería (ahora un jardín francés de setos recortados, especies elegidas a priori, caminos internos, orden geométrico...), y los jardineros que se suceden son muchos, cada cual con sus propios diseños previos, cada cual con sus propias herramientas y sus propias reglas, medidas y paisajes... entonces ni tiene sentido definir la belleza del jardín en un momento único, ni entrar en globalizaciones que desdeñan cada episodio particular, ni hay otra tarea posible que estudiar los procesos de transformación sin entrar en evaluaciones estéticas (aunque cada usuario de cada época las haya realizado y hasta haya cambiado un orden por otro orden por otro orden... un jardín por otro jardín por otro jardín...).

f. ¿No existe ninguna posibilidad de juicio o evaluación del orden/desorden de cada época, de cada sistema?... Sí, pero desde fuera y en función de ciertos absolutos morales/sociales, si los hay y no son fruto del orden/desorden de alguna época posterior que se crea con derecho a sentirse moralmente superior y legitimada para juzgar a las anteriores. Seguramente podemos enumerar alguno de esos absolutos, pero no conseguiremos consenso universal ni sobre su valor etiológico ni sobre su carácter absoluto:

i. a) Que en el sistema que estemos juzgando los seres humanos que viven bajo él se sientan felices=realizados, y estén de acuerdo con el propósito=principio que lo conforma. Todo esto es relativo, y nos llevaría a alabar el sistema imperante en el Egipto antiguo –donde un

amo absoluto sometía a su entero pueblo a un esfuerzo extractivo tan salvaje como muestran y demuestran las pirámides levantadas a fuerza de muertos y más muertos. Ellos estaban felices de trabajar toda la vida para producir una tumba digna del dios imperante, aunque tal tarea bestial consumiera todos los recursos –humanos– de aquella masa de esclavos felices. Ni siquiera hemos conseguido un orden posterior que: a) tome como desorden esas pirámides ciclópeas, al contrario, las seguimos admirando, respetando y cuidando; b) no las hemos borrado como el desorden que son en relación a nuestros principios sociales de hoy en día, como testimonios de una prepotencia aberrante y brutal; c) ni siquiera sabemos cómo convertirlas en algo nuestro por medio de procedimientos de orden vivo, lo más que hacemos es respetar y hasta admirar su propósito primitivo, como si siguiera vigente...

- ii. b) Que el sistema mantenga y defienda los derechos humanos básicos, los de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, cosas como la vida, la libertad, la salud, la educación, la búsqueda de la felicidad. Seguramente creemos que los derechos humanos básicos sí que concitan un aplauso general y una aceptación universal, pero... sabemos que muchas legislaciones nacionales consagran algo tan bestial como el “derecho al aborto” de las madres, en contra de todo derecho humano básico de sus hijos nonatos. Y así con todo: legislaciones que dictan penas eternas de prisión para los enemigos políticos del amo de turno, legislaciones que consagran penas de muerte por delitos insignificantes (contrarios al credo o al bienestar de los amos), etc.
- g. Y, en suma, siempre habría tesis que declarasen “ordenado” un sistema criminal, y “desordenado” otro que defendiera valores universales; no se puede decantar el orden/desorden en función de nuestros gustos o deseos, porque eso quiere decir que estamos emitiendo juicios basados en nuestra particular feligresía bajo cierto propósito=principio como si fuese el único conformador de un orden universal y eterno, cosa que, evidentemente, no es así. Puede parecerme que el sistema nazi alemán con sus genocidios y sus guerras era el ejemplo supremo de un desorden moral/social/secular, pero seguramente hay tesis plausibles para defender que se trataba de un orden superior, un sistema donde la eficiencia era el alma, “especialmente si estaba al servicio de acabar con una raza=casta a la que se achacaba todo principio demoledor, agrietador”, un sistema modelo de orden, de unidad, de estructura, de organización superior y de superior eficacia operativa. Que ese sistema fuese derrotado por naciones dispersas –unidas para vencerle pero diferentes en estructura y propósito–, ejércitos variados, alianzas confusas y valores sociales y políticos muy diferentes... serían argumentos a favor de la tesis de que ese sistema era el orden y sus enemigos la entropía, el desorden, y no argumentos para defender lo contrario.
- h. Tenemos que admitir –y acostumbrarnos– el hecho teórico (valga el oxímoron) de que se han sucedido en la historia muchas y muy diversas etapas, y que carece de sentido asignar a unas y no a otras el valor “orden”, y a otras y no a

unas el juicio de “desorden”, que cada una es orden en función de su propio propósito=principio, pero desorden en función del propósito=principio posterior que ha conformado un sistema diferente y sustitutorio.

- i. Lo más que estamos autorizados a... digamos “sentir y no sólo pensar”... en este asunto es que nuestro sistema es “orden para nosotros”, aunque sea “desorden para los ajenos”, y que no hay posibilidad teórica ninguna de demostrar la prevalencia de un sistema sobre otro, por mucho que algunos nos repugnen por su... ¿por su qué?... por su crueldad (regímenes donde los amos nadan en la abundancia y el pueblo en la miseria), por su carácter genocida (campos de exterminio nazi), o por su aparente caos y “gritería social general”; por mucho que otros nos agraden por su libertad de oportunidades y garantía de derechos personales (democracias occidentales). Ni siquiera vale el argumento de (yo lo llamo **Argumento de Esparta y Atenas**) de que el orden absoluto es estancamiento y barbarie, mientras que el caos aparente es civilización, crecimiento y vida; los adeptos del propósito=principio que conforma la vida espartana ven con horror la anarquía que transparenta una sociedad abierta, democrática, donde cada quien es amo de sí mismo y no hay un amo universal para señalar el destino conjunto; y viceversa. [Un ejemplo raro, pero valioso, es el de Roma y su Imperio: todos los autores, empezando por los historiadores especialistas (Mommsen) tienen al Imperio Romano por un sistema máximamente ordenado, unitario, de eficacia terrible, capaz de conquistar el mundo pueblo tras pueblo, con un ejército profesional, las legiones estructuradas por Mario, capaz de vencer a todo y a todos; la historia de sus caminos infinitos y perfectos, de sus acueductos (miles) admirables, de su legislación, de su idioma, de su literatura... todo ello conforma un sistema tan “ordenado” que admira todavía varios milenios después. Por el contrario, los bárbaros de Odoacro y demás, bandas de saqueadores, indisciplinadas, atentas a costumbres salvajes ajenas a toda justicia y derecho de gentes, bandas que se hacían y se deshacían a tenor de la historia personal de sus jefes... todo ello conforma el sistema más “desordenado” que cabe imaginar. Pero el Imperio Romano fue destruido y fagocitado por esos bárbaros, troceado, convertido su orden=desorden en un Orden Nuevo, del que nacieron –y perviven– las naciones modernas (Toynbee)].
- j. Cualquier manual de Historia Universal es el relato de cómo cierto orden es primero convertido=conceptuado como desorden y enseguida sustituido por otro orden diferente, y cómo eso sucede una vez y otra vez y otra, innumerables veces a lo largo de los siglos y en todos los rincones de la Tierra. Enjuiciaremos como “orden” aquellas etapas y pueblos cuyo propósito=principio nos convenza o convenga, por proximidad de tiempo, lugar o civilización (juzgaremos orden el Séptimo de Caballería, y desorden la banda de apaches de Gerónimo), aunque ese juicio carezca no sólo de valor judicial, sino de sentido intelectual. Esa parcial visión subjetiva y sesgada es la que nos hará escribir historias falsas –¿cuánto ha tardado el cine americano en asumir la historia del indio (desde su propia perspectiva) hasta que se ha filmado BAILANDO CON LOBOS?!, que es por fin ecuánime y justa–, y entender al revés muchos de los avatares de la historia humana.



k. La única posibilidad científica que la teoría permite es analizar los procesos de sustitución de un orden por otro orden, la conversión del orden primero en desorden cuando el nuevo propósito=principio haga su aparición y pretenda destruir lo antiguo para construir otro sistema en su lugar. El proceso de infección desde el exterior, de disgregación primero de los bordes del sistema, de su penetración lenta en la entraña del mismo, de su ataque paulatino a las líneas maestras promocionadas por el anterior propósito=principio para que se desmoronen y pueda ser ya consideradas desorden no sólo en función de los parámetros del nuevo propósito=principio, sino “en sí mismas”, derrumbándose sobre sus propios cimientos, para ser sustituidas por un orden nuevo debido a un nuevo propósito=principio. Porque no podremos sustituir un orden por otro orden diferente, si el primero se mantiene como tal orden, obedeciendo sin fisuras su propósito=principio conformador; es preciso que la propaganda del nuevo propósito=principio haya ido minando las líneas de orden del sistema anterior, que se hayan ido transformado en desorden para que se produzca con éxito la sustitución.

3. **Concepto de Entropía.**- Aunque el sentido general de este concepto es eminentemente filosófico, se lo han apropiado los físicos desde el principio, quizá porque lo inventaron=descubrieron ellos [Rudolph Clausius –1822-1888–; Ludwig Eduard Boltzmann –1844-1906–]. Por dicha razón se pierde en una maraña de discusiones de tipo “energía”, “trabajo”, “calor cedido”, “temperatura absoluta”... y demás, aunque no se ven libres –como no podía ser de otro forma– de admitir ciertas derivaciones filosóficas, bien que de forma encubierta y vergonzante.

a. Aspectos **físico-matemáticos** del concepto de Entropía.-

i. En primer lugar los físicos definen la entropía como la medida de la organización, aunque luego admiten por lo bajini que, claro, también de la desorganización. Pero tratan ese concepto, “organización” como un absoluto, algo que se sostiene y define en sí mismo y por sí mismo, no creen necesario analizar a fondo el asunto, opinan que todo el mundo sabe qué es la organización y no se necesitan más análisis. Los físicos, una vez que han acomodado los parámetros superficiales con algoritmos más o menos matemáticos, ya dan el tema por resuelto, nunca miran debajo de las alfombras a ver qué más hay en lo oculto. El concepto “organización” no es, en absoluto, un absoluto, es algo relativo que tiene que ver con el principio del que dependa: **si los 100 hombres de la compañía A están organizados –cuando marchan de diez en fondo, hombro con hombro, marcando el paso al unísono– a efectos de desfilar el Día de las Fuerzas Armadas delante del rey, no lo están cuando se trata de avanzar sigilosamente a través de un bosque presuntamente lleno de enemigos, en cuyo caso la “organización” consiste en ir en forma de guerrilla, con el arma en ristre y no sobre el hombro, dejando entre cada soldado unos diez pasos de distancia y barriendo en línea la profundidad del bosque.** Lo que en un supuesto es organización por dependencia de un supuesto concreto, es desorganización si se produce un supuesto diferente. Sin confesar su superchería, los físicos tratan de remediar este error acudiendo al

concepto de “irreversibilidad”, menos expuesto a críticas filosóficas. Porque ciertamente la mayor parte de los procesos de la naturaleza—o todos— son irreversibles.

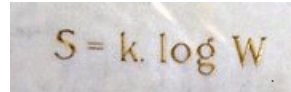
- ii. El concepto de “irreversibilidad” no depende de ningún principio que pueda ser sustituido por otro, por lo que cabe suponerle una especie de seguridad absoluta y no relativa. Además, en la naturaleza, todos los procesos temporales son irreversibles, empezando por el propio Universo cuya historia avanza en una dirección y no puede retroceder. Sí que cabe un modo de volver atrás en ciertos procesos irreversibles, contradiciendo por lo tanto su esencia y su denominación, pero: a) implica intervención de energía externa al sistema, energía generalmente en forma de trabajo; y b) nunca es verdaderamente reversible si se trata de procesos temporales, ya que el ingrediente “tiempo”, cuya flecha marca siempre una dirección y no la contraria, impide que dicha reversibilidad sea completa y efectiva. El modo de reversibilidad parcial/falsa consiste en aplicar al sistema una energía externa en forma de trabajo. [Ejemplo general: si dejamos caer un vaso de cristal y se rompe en mil pedazos, la entropía natural impide que ese proceso sea reversible y que los pedazos, saltando hacia atrás en el tiempo, recompongan el vaso como estaba antes de caer; para que ese proceso sea reversible en cierto modo, se requiere que un agente externo recoja los pedazos y recomponga el vaso original por medio de algún procedimiento neguentrópico, algo así como volver a fundir los trozos por el fuego y recomponer la forma del vaso primitivo (nunca el mismo, por cierto).

Si suponemos una caja plana en la que depositamos a su izquierda un montoncito de finos granos de arena blanca, y a su derecha un montoncito de finos granos de arena negra y damos a la caja un movimiento contante de vaivén, al cabo de cierto tiempo tendremos una capa de arena uniformemente gris; para hacer reversible ese proceso se necesitaría que un agente externo aplicara trabajo y tiempo para seleccionar —con una lupa— todos los granos de arena poniendo a la izquierda los blancos y a la derecha los negros.] En cuanto al elemento tiempo, por supuesto que el tiempo en que la entropía convierte los dos grupos de arena en uno solo de color uniforme, es distinto tiempo del que emplea el agente externo en seleccionar los granos y volver a poner separados los dos montones. Así que el concepto de “irreversibilidad” parece poder funcionar mejor que el anterior concepto de “organización”, aunque no totalmente, habida cuenta de la excepción temporal que acabamos de analizar.

- (1) Hagamos notar que si el concepto primero no funciona y el segundo funciona mejor, es por razones y argumentos filosóficos, no precisamente por cuestiones físicas. Es por ser el concepto de “irreversibilidad” —digamos de modo desenfadado— “mucho más absoluto o mucho menos relativo” que el concepto de “organización”. Y sólo en la medida en que tal concepto “absoluto” lo es, es decir, haciendo abstracción del elemento

tiempo.

- iii. La fórmula más conocida del tema –y la más importante– se debe a Ludwig Boltzmann y está grabada en su tumba del Cementerio de Viena:


$$S = k \cdot \log W$$

- iv. en esta fórmula, “S” es la entropía, el concepto que se define; “k” es la constante de Boltzmann, “log” es el logaritmo natural de W, que es el número total de *micro-estados* posibles dentro del sistema. Recordemos que logaritmo natural de un número “y” es el exponente al que hay que elevar el número “e” [e = 2,71828] para que nos dé “y”.
- v. La fórmula anterior vincula la entropía con la probabilidad, y es importante por muy varias razones:
- (1) En primer lugar por relacionar dos conceptos tan cercanos, pero a la vez tan lejanos, como la entropía y la probabilidad, que no habían sido relacionados en otros rincones de la teoría, ni en la relación entropía/desorden, ni en la relación entropía/termodinámica, ni en la relación entropía/información.
  - (2) En segundo lugar porque en los otros rincones de la teoría, muy especialmente en la Termodinámica, no se podía medir la entropía en sí misma, sólo los aumentos o disminuciones de la misma, pero la fórmula de Boltzmann permite medir la propia entropía.
  - (3) En tercer lugar porque permite una explicación por fin bastante completa del concepto de entropía de un sistema, ya que la entropía de un sistema es entonces proporcional al logaritmo natural del número de *microestados* posibles del sistema. Aparece entonces el concepto de micro-estado, el primero “intuitivo” dentro de este esquema de la física del asunto.
  - (4) Además es posible conceptualizar y a la vez representar la relación entre los micro-estados de un sistema y los posibles macro-estados del mismo, mediante un gráfico que los represente por líneas verticales y grafos horizontales. Si suponemos un ejemplo de dos valores (**sí o no** de una alternativa verdadera, o **cara y cruz** de la misma moneda al lanzarla, o **verdadero falso** en lógica binaria, o similar), entonces cada línea vertical del gráfico muestra uno de todos los posibles micro-estados (en este gráfico dos, “1” y “0”, repetidos cuatro veces), y cada grafo horizontal compone uno de los posibles macro-estados. Como es muy similar a las

cabeceras de los cuadros de valores de alguna fórmula de lógica binaria, escojo los valores "1" y "0" para representar el gráfico:

2 Micro-Estados A ("1" y "0")	2 Micro-Estados B ("1" y "0")	
0	0	Macro-Estado "0"
0	1	Macro-Estado "0,1"
1	0	Macro-Estado "0,1"
1	1	Macro-Estado "1"
0	0	Macro-Estado "0"
0	1	Macro-Estado "0,1"
1	0	Macro-Estado "0,1"
1	1	Macro-Estado "1"

- (5) Cada micro-estado de un sistema es una de todas las configuraciones microscópicas posibles (en realidad a los físicos no filósofos más les importa la descripción detallada y especificada de cada micro-estado que el propio micro-estado en sí mismo, de forma que llaman micro-estado a tal descripción). Es decir, que en un sistema termodinámico, cada punto (cada configuración) del conjunto **de fases** del sistema es un micro-estado (que viene a ser lo mismo otra vez, porque un espacio de fases es la representación del conjunto de las posiciones de un sistema, por ejemplo de partículas).
- (6) El gráfico permite ver con claridad que, mientras alguno de los macro-estados representa un "desorden de elementos" (1,0), otros representan un "orden" absoluto de elementos (1,1), (0,0). Es por ello por lo que la fórmula de Boltzmann permite medir la entropía=desorden de un sistema –y no sólo sus aumentos o disminuciones–, ya que es la probabilidad de uno de esos determinados estados particulares, cosa posible porque mide la probabilidad de una determinada configuración a partir del conjunto de las configuraciones del estado de fases. (Tenemos que anotar que la fórmula de Boltzmann supone que es igual la probabilidad de todos los micro-estados del sistema, lo cual acaso no esté totalmente de acuerdo con la **"deriva natural hacia el desorden"** tal y como la predica el Segundo Principio de la Termodinámica. Esto sólo quiere decir que ninguno de los micro-estados viene "dopado" con una mayor probabilidad antes y al margen de su pertenencia al sistema,(algo así como

un dado de seis lados en tres de los cuales hubiese el mismo número, no: todos tienen la misma probabilidad a priori).

- vi. También hay que anotar, antes de abandonar los aspectos físicos de nuestro asunto que, dado el planteamiento físicista que venimos analizando, la entropía resulta ser no sólo productora de desorden, sino también de orden. En las transiciones de fase es natural que haya espacios de orden en medio de otros de desorden y que, no obstante, en ellos aumente la entropía. El físico ruso Ilya Prigogine admite claramente que la entropía contiene dos principios “dialécticos” (no olvidemos que Prigogine es ruso/marxista/dialéctico...) que son opuestos aunque complementarios, uno en el sentido del orden, otro en el sentido del desorden. Esta reflexión nació, al parecer, por la sorpresa de los físicos ante el hecho de que el Universo no sea el reinado del caos absoluto, si es que la entropía es de verdad la reina del reino; observan la gravedad, los bonitos y organizados sistemas planetarios y se ven en la obligación de admitir –¡cuidado!, dentro de la misma entropía– una cierta cantidad de “tendencia al orden”. En mi opinión todo eso no es cierto: sí que reina la entropía en el Universo, sí que reina un caos casi absoluto, como se puede comprender simplemente observando la noche estrellada: si reinase el orden, no se habría producido la inmensa dispersión de la materia universal en trillones de estrellas y sistemas planetarios, cada uno de los cuales, sí y por ahora, mantiene formatos de orden y obedece las leyes de Kepler. Si reinase el orden, la masa total del cosmos se habría ido juntando en una super-mega-masa única que, dada su unicidad y su tamaño, cerraría en torno a sí las burbujas geométrica del espacio y del tiempo, deteniendo ambos en una eternidad –ésta sí ordenada– sin cambios. Pero es lo contrario lo que sucede: máxima dispersión, salvo que haya oculta una fuerza neguentrópica misteriosa que, en un futuro incomprensiblemente lejano, tire de las traíllas y vuelva a acercar las estrellas entre sí hasta esa gota cósmica absoluta, como el paseador de perros que, en el parque, les da una casi autonomía con traíllas tan largas que cada perro se dirige –o lo cree así– en libertad hacia un horizonte distinto, pero que llegada la hora de volver con sus dueños, da un tirón de las traíllas y todos los animales se juntan en un rebaño obediente y compacto. Por otra parte, no creo en la existencia de esa misteriosa fuerza neguentrópica del futuro remoto, porque la creciente dispersión de la materia y de la energía juegan a favor de una mayor dispersión y en contra de la gravedad: sabemos que el espacio se expande creándose más espacio a partir de cada espacio; en cambio, la gravedad disminuye con el espacio, como nos enseñó Newton.
- vii. Todo ello aleja el concepto de entropía de un sentido unitario, lo trae y lo lleva desde el desorden al orden, desde la probabilidad a la información, lo aleja en suma de una definición unívoca que es la que espero encontrar en el análisis filosófico del concepto.

- b. Aspectos **filosóficos** del concepto de Entropía.-
- i. El concepto más filosófico –y a la vez el menos sometido a los requerimientos de un concreto principio conformador– que hemos encontrado arriba es el de “irreversibilidad”, al tiempo que representa también la mayor cantidad de definición de entropía porque incluye la “energía” en forma de “trabajo” como necesarios para revertir su carácter irreversible, teniendo en cuenta la notable excepción de que, si entra el tiempo en el proceso, todo proceso es irreversible.
  - ii. La entropía es el grado de desorden. Si bien es cierto que en las interfaces de estado es natural –incluso necesario– que se alternen el orden y el desorden, es no obstante contrario a la definición de entropía el aserto de que, en esas transiciones, incluso en los estados de orden la entropía aumenta. Esto es hacer de la definición del concepto un uso destructivo y contradictorio. Si la entropía es desorden, entonces, por definición, las transiciones de fase que cursan como orden no son entropía, son neguentropía, la entropía en ellas disminuye, no aumenta. Para que se mantenga esa contradicción filosófica, es menester definir la entropía mediante fórmulas matemáticas subordinadas a conceptos físicos, como hemos visto que sucede con la estudiada y repetida fórmula de Boltzmann, en la cual –al emparentar la medición de la entropía con la medición de la probabilidad– y al suponer que la probabilidad de todos los micro-estados es la misma, la entropía está presente por igual en los macro-estados de orden como en los macro-estados de desorden. ESTO QUIERE DECIR QUE EL CONCEPTO DE ENTROPIA TAL COMO LO ENTIENDE LA FÍSICA NO ES EL MISMO CONCEPTO DE ENTROPIA TAL COMO LO ENTIENDE LA FILOSOFÍA.
  - iii. En el gráfico presentado –y teniendo en cuenta que se trata de un ejemplo mínimo, con sólo dos estados en cada posibilidad, los que hemos llamado “1” y “0”– se ve claramente que los macro-estados que reflejan orden son los que convienen –en lógica binaria– al operador conjunción, de forma que la conjunción de “1” y “1” es resolutive y es “1”, devuelve orden; la conjunción de “0” y “0” es resolutive y es “0”, devuelve orden; mientras que la conjunción de “1” y “0” no es resolutive, arroja solamente desorden.
  - iv. La interpretación filosófica es la más cercana a la Termodinámica, aunque esta teoría sea física. En el Segundo Principio de la Termodinámica, la entropía es la medida del desorden, en ningún sentido del orden, ni sus probabilidades respectivas en cuanto micro-estados igualmente probables de un macro-estado general. Es, además, consecuente y concordante con lo que el sentido común nos dice del comportamiento del Universo, y con lo que el comportamiento del Universo le dice a nuestro sentido común: **la arena no se volverá blanca/negra en montones separados aún cuando movamos la caja del ejemplo hasta el fin de los tiempos; los trozos de cristal del vaso roto**

no formarán de nuevo el vaso entero; la mezcla del coloide azul con el coloide naranja, cada vez más entreverados y juntos el uno con el otro, no se volverá azul y naranja separados, y así con todo. Y los casos de neguentropía, como la vida, siguen siendo excepciones que son las que hay que explicar, y no la ley constante de las cosas. Además, la propia vida le debe a un proceso entrópico, como la evolución, la mayor cantidad de su variabilidad y de su orden resistente, sería uno de esos casos de transición de fase que el físico ruso explica acudiendo al principio dialéctico.

\*\*\*\*\*

## **B.- PRINCIPIOS DE LA SOCIO-DINÁMICA.-**

Como he dicho al principio en el PRÓLOGO sobre la Termodinámica: “*Quiero de nuevo atenerme a esa teoría tan fuerte y tan exigente para analizar el comportamiento de la Sociedad, el curso de su desarrollo y las etapas de su proceso*”. Así que voy a esquematizar los cuatro principios de la teoría para aplicarlos a los cambios y evolución de la sociedad humana—de las sociedades humanas—.

- **Principio 0.**- El principio cero de la termodinámica es una ley fenomenológica para sistemas que se encuentran en equilibrio térmico. El principio dice que si se pone un objeto con cierta temperatura en contacto con otro a una temperatura distinta, ambos intercambian calor hasta que sus temperaturas se igualan.
  - Si se produce el contacto entre dos sociedades con un grado distinto de orden/desorden en su estructura social, ambos sistemas sociales intercambian elementos de orden y de desorden, aunque no en la misma medida en el sentido orden →desorden que en el sentido desorden →orden, hasta que ambos se encuentran en parecido estado entrópico=social, con deconstrucción del sistema más ordenado en mayor medida que construcción en el sistema más desordenado. Y aquí de nuevo interviene con fuerza la cuestión de que orden/desorden se refieren a sus respectivos principios conformadores, porque cada una de las dos sociedades conectadas es orden en función de su principio rector y desorden en función del principio rector diferente de la sociedad adlátere. En el ejemplo de la caída del Imperio Romano y su devastación por parte de las bandas bárbaras, habría primero que establecer un *a priori externo* para decidir de antemano —en función de nuestro propio criterio, no del de los nativos de ambas sociedades—; en efecto, desde la perspectiva de cada nativo, su sociedad es orden y la sociedad enemiga es desorden, pero hemos de proceder como el antropólogo invitado y ajeno que debe trabajar con sus propios esquemas y —aunque anote los esquemas nativos para su recopilación y estudio— no puede dejarse influir por consideraciones internas al medio social y, por ello, ajenas a la teoría. En este sentido la pregunta: ¿dónde está el orden y dónde el desorden en la confrontación/contacto entre el Imperio Romano y los bárbaros que los destruyeron? La intuición —y también los requerimientos

de la teoría— nos llevan a suponer que la estructura imperial romana, de un milenio de antigüedad y de una eficiencia asombrosa, es el orden por antonomasia, mientras que los hérulos, los vándalos, los alanos, como antes los cimrios y los teutones, con sus divisiones tribales, sus costumbres ancestrales, sus idiomas sin refinar, sus dioses sin religiones, son el puro desorden. La teoría —atenta y esperando que aparezca la entropía— predice que habrá un primer destroz del orden por parte del desorden, un crecimiento del desorden en el territorio del orden, mientras que no será apreciable en principio el crecimiento del orden en el territorio del desorden. Tal cosa es la que vemos que pasa, el desorden es “más caliente=destructor” que el orden, de forma que el sistema menos caliente, más ordenado, recibe una mayor cantidad de calor=desorden hasta que se igualan.

- Nunca se igualan, porque incluso los restos del orden que el desorden deja a su paso cuando lo destruye, siguen siendo orden y no son desorden.
  - Los principios del orden que el orden intenta sembrar en el desorden se asimilan de forma desordenada, no ordenada.
- Todo ello es en un primer momento, porque a lo largo del tiempo, el orden se acaba contagiando al desorden y contribuyendo a igualar la temperatura de ambos sistemas “por arriba y no por abajo”.
- Aunque las bandas bárbaras destruyeran en apariencia el orden romano, lo cierto es que las naciones herederas de esa bandas acabaron admitiendo y viviendo el derecho romano, el sistema de caminos de Roma, sus puentes, acueductos y arquitectura, su idioma como embrión de sus propias lenguas...
  - A la postre se cumplió el principio 0 que hemos supuesto y usado, porque se igualaron orden y desorden en las sociedades resultantes del contacto.
  - Un excepción interesante del ejemplo es que una de las dos sociedades desapareció de la historia y, si bien las naciones herederas reflejan un equilibrio entre el desorden de su propio origen y el orden heredado de Roma, lo cierto es que Roma desapareció en el proceso. Es algo que parece característico cuando dos sociedades de orden/desorden desigual entran en contacto: se igualan, sí, sus entropías, pero en el proceso una de las dos sociedades desaparece, a veces la más ordenada, a veces la más desordenada. El orden romano desapareció ante el desorden bárbaro, el orden Inca desapareció ante el desorden de los españoles frenéticos, pero también el desorden nativo de los indígenas americanos ha desaparecido ante el orden de la sociedad blanca anglosajona.
  - Este principio es, pues, de difícil cumplimiento en la socio-dinámica, pues orden y desorden, aunque se equilibran aparentemente, mantienen



una larvada y enconada enemistad que acaba destruyendo a una de las dos partes en conflicto. Es propio de la naturaleza excesiva del orden y del desorden en los sistemas sociales: del mismo modo que en la propia Termodinámica, si uno de los dos sistemas está inmensamente más caliente que el otro, la inicial tendencia al equilibrio pronto se rompe porque el menos caliente es destruido –más que por el calor– por la diferencia de las temperaturas. El equilibrio entre sociedades que la aplicación de este principio 0 a la socio-dinámica predice, se daría plenamente sólo en el caso de que las dos sociedades –bien que diferentes en orden/desorden– tengan diferencias mínimas entre sí, y pueden llegar al equilibrio sin destruirse, pero no si la diferencia supera el límite más allá del cual o el orden mata al desorden, o el desorden destruye al orden.

- **Principio 1.**- La ley de la conservación de la energía. Ésta establece que la energía no puede ser creada o destruida. Sin embargo, la energía puede cambiar de forma, y puede fluir de un lugar a otro. La energía total de un sistema aislado no cambia.
  - A diferencia de la energía, que ni se crea ni se destruye, al entropía se puede crear pero no se puede destruir. Como el desorden es creciente e irreversible, esta ley física está clara.
    - Lo anterior es verdadero siempre y cuando se acepten los supuestos físicos de que el desorden es creciente y es irreversible. Ya hemos visto antes que el desorden es reversible mediante la acción neguentrópica de un trabajo exterior, y en la naturaleza está la vida, muestra palmaria de la reversibilidad de los procesos entrópicos.
    - Las nociones de orden y desorden son relativas a los principios conformadores, no son absolutas. De hecho, hay ejemplos claros de que el concepto de “uniformidad” –otro nombre del desorden en cuanto a las tesis de la física– se entiende como orden en determinados contextos.
      - Ciertamente la uniformidad es sinónima de desorden en según qué casos: en el ejemplo mío preferido de la caja con dos montones de arena blanca a un lado y negra al otro, que se vuelve “uniformemente” gris cuando la caja es movida en vaivén. Aquí la uniformidad es prenda y resumen de desorden.
      - Si contemplamos una multitud de personas, cada una vestida a su gusto y manera, yendo cada cual a sus asuntos andando con pasos diferentes y prisas distintas, por la calzada o por la acera... llamamos a esto desorden. En cambio, una compañía de soldados, con el mismo uniforme, marcando el paso, el fusil sobre el mismo hombro, la misma distancia entre cada soldado y el de al lado, el de delante o el de detrás... llamanos a esto orden. Sin embargo, el orden es uniformidad y el desorden es

diferencia en este ejemplo, que contradice claramente los supuestos. Los pájaros del árbol que cada cual va a su ritmo, suben, baja, vuelan, se cuelgan de una rama, ahora pían, ahora no... es desorden. Pero una bandada danzando al unísono en esos bailes increíbles que ejecutan por miles en el aire del atardecer... eso es orden. Sin embargo, el orden es uniformidad y el desorden es diferencia en este otro ejemplo, que contradice también claramente los supuestos. Y podríamos poner otros muchos ejemplos.

- Siendo, pues, relativas y hasta confusas las nociones de orden y desorden, no resulta tan claro asegurar que en la naturaleza el desorden es irreversible y creciente. Además, los procesos neguentrópicos –pongo siempre la vida como ejemplo preferente, o la evolución de las especies– parece que sí que disminuyen la entropía general del cosmos, de forma que –en mi opinión– puede decirse que, a diferencia de la energía que ni se crea ni se destruye, la entropía se crea y se destruye.
- ¿Puede cambiar, además de ser creada y/o destruida, la entropía de un sistema?
  - Hemos visto que, en apariencia, sí, la caja sin entropía se vuelve entrópica en cuanto dejamos que las leyes de la naturaleza actúen sobre ella. La multitud desordenada puede de repente convertirse en un ordenado cuerpo de baile que ejecuta al unísono pasos complejos y uniformes –como se ve en ciertas películas–, mientras que la compañía de soldados, al recibir la orden “¡rompan filas!” se vuelve desorden por completo. Y podemos, mediante trabajo externo, cambiar el orden en desorden y el desorden en orden –incluso sin modificación de los principios conformadores a los que se deben– en muchos de los procesos del hombre en la naturaleza. Otra diferencia, pues, con lo que este Primer Principio dicta para la energía.
  - La cuestión es si la entropía de un sistema puede cambiar por sí misma, no por la intervención de agentes externos. Sabemos que puede crecer, y que eso es lo que acostumbra suceder en la naturaleza. Y sabemos que puede disminuir, pues la evolución y la vida [y, a fortiori, la acción del propio hombre] son naturaleza y están dentro del sistema, al menos del cosmos como sistema global. La pregunta queda entonces reducida a lo que parece una perogrullada: ¿puede cambiar la entropía de un sistema si al sistema no le sucede nada distinto de la entropía? Es menos absurda de lo que parece, esta pregunta: ¿es la entropía un motor de desorden en sí misma?... Lo cual nos remite a un asunto complejo, si la entropía que produce desorden creciente, lo produce sin más, en tanto que está presente y es entropía, esto es, si el desorden crece aunque lo único que haya en el sistema sea desorden. ¿Es el desorden un principio productor de desorden?... No puedo olvidar que este ensayo, aunque hasta este momento haya consistido sólo en el análisis físico y el análisis filosófico de la entropía –a similitud con los cuatro Principios de la Termodinámica– pretende en realidad analizar

los cambios de las sociedades en tanto que son más o menos ordenadas, más o menos desordenadas, y el método por el cual el orden hostil debido a un principio nuevo, acaba con el orden previo debido a un principio anterior y diferente. Es un proceso aparentemente contrario al Termodinámico, en éste nuestro se impone un orden frente a otro orden al cual convierte en desorden antes de sustituirlo, se trataría de un “orden creciente”, aunque a veces una uniformidad creciente, a veces una creciente desigualdad. En las sociedades humanas sumidas en el desorden [el criterio de tal desorden no puede ser otro que el sentir “desde dentro” de los humanos nativos que pertenecen a ellas, no puede ser un criterio desde fuera ni desde la perspectiva de la Historia, ni desde los márgenes del proceso social], en las sociedades humanas sumidas en el desorden, el propio desorden se alimenta a sí mismo y crece desde sí mismo; incluso podemos decir que la esencia del desorden entrópico de una sociedad humana es desordenarse más progresivamente, crecer en la ausencia de orden y control, retroceder en su carácter vivo y humano. La degradación del orden en el sistema de la sociedad humana es la degradación de la propia sociedad, su desajuste social, su pérdida de sentido, de destino y de función, lo cual es sentido “desde dentro” por su habitantes como una hecatombe, un holocausto social que sólo puede terminar siendo sustituido por el orden nuevo debido a otro principio (la caída de una sociedad que se descompone no tiene más límite final que ser recuperada –desde dentro o desde fuera– por un principio nuevo que instaure otro orden social; si faltase este principio nuevo, la sociedad seguiría su descomposición, su creciente desorden, hasta desaparecer en una atomización de elementos residuales humanos y sociales).

- ¿Puede fluir la entropía de un sistema social a otro, o fluir el orden/desorden de un sistema social a otro?
  - Hemos citado antes los ejemplos de las sociedades en contacto, y cómo el orden y el desorden se trasvasan hasta cierto punto. La cuestión que decide el punto en cada caso es el estado en que se encuentre cada sociedad en relación a su propia entropía, y la calidad o fuerza del orden o desorden que pretenda insertarse en el sistema. **Si se trata de una masa blanda –un pedazo de mantequilla– y el invasor es un firme clavo al rojo, la penetración será sencilla y total; si se trata de un trozo de durísimo metal y el invasor es una suave pluma de ave, la penetración no se producirá.** Aunque el ejemplo parece sencillo, en realidad el tema es más complejo, claro, pues las sociedades no son masas homogéneas y los “invasores” cuentan con el tiempo y con su propia capacidad de ordenar o desordenar: si al principio el desorden se muestra como escenario de libertad y autonomía, lo que le lleva a conquistar rápidamente posiciones, con el tiempo el orden se muestra eficiente y convincente y, por tanto, con gran capacidad de penetración. Nuestro ensayo se basa en la posibilidad, incluso en la facilidad y la frecuencia, con que la entropía y la neguentropía pueden fluir de un sistema social a otro.

- **Principio 2.-** El Segundo Principio de la Termodinámica reza como sigue: la cantidad de entropía del universo tiende a incrementarse en el tiempo. Esto indica la irreversibilidad de los procesos naturales, y, en muchos casos, la tendencia de los procesos naturales a conducir a la homogeneidad de la materia y energía, y especialmente de la temperatura. Este Principio es el esencial de la Termodinámica, y una de las leyes más importantes del Cosmos.

En este ítem vamos a analizar dos aspectos: a) por un lado, el proceso global a escala general humana de los cambios que sustituyen unos sistemas por otros en el curso de las sociedades humanas dentro de la Historia de la Humanidad; b) por otro lado, el desarrollo concreto en que un agente externo invade desde fuera el cuerpo social/político de un sistema social anterior para cambiar el orden vigente –más o menos vigente– anterior por un orden distinto obediente a un principio distinto, o cómo un agente externo con un orden propio corrompe desde fuera un sistema al que el agente externo considera entrópico/desordenado –aunque parte de la población que vive bajo él (la clase dominante y dirigente) crea que es ordenado y eficiente, pero que otra parte de la población que vive bajo él (el pueblo llano, proletario, súbdito y sometido) considera prepotente, injusto, anti-democrático y desordenado–.

- **PROCESO GLOBAL DE LOS CAMBIOS QUE SUSTITUYEN UNOS SISTEMAS POR OTROS EN EL CURSO DE LAS SOCIEDADES HUMANAS.-** Ya hemos visto que, en cada sistema social, los Amos, la clase Dominante, la Elite superior, entiende que su sistema es ordenado, eficiente, válido, competente... porque –naturalmente– todo ese orden es la instrumentación necesaria para que esa clase conserve sus privilegios, el mando, la riqueza, el estatus, etc. Siempre les parecerá perfecto un sistema que les mantiene en la cumbre de las glorias humanas. Pero el pueblo sometido, subyugado, entiende que ese sistema está máximamente desordenado, es ineficiente, prepotente, injusto... porque –naturalmente– todo ese desorden es la instrumentación necesaria para que su condición miserable se mantenga siendo miserable, sigan siendo esclavos obedientes y serviles, al servicio de un bienestar injusto de los Amos de la sociedad. También desde fuera los agentes externos, si los hay, entenderán el sistema como un absoluto desorden, pero en este caso porque esos agentes obedecen a un principio conformador diferente que, por lo tanto, interpreta como desorden cualquier sistema que no haya sido “ordenado”=conformado por él. En general se acaba produciendo una continuada (bien que extendida a lo largo de los siglos, porque se trata de historia global de las sociedades humanas) una continuada sustitución de un orden por otro, de ese por otro, de ese por otro... [Sin olvidar que cada principio sustituyente interpreta como desorden lo que la Clase Dominante del sistema previo interpreta como orden, ya hemos aclarado todo este asunto].

- Hago abstracción de la lista interminable tanto de gobiernos que han caído dentro de una determinada sociedad nacional por imposición –desde dentro o desde fuera– de un orden distinto debido a un principio conformador diferente; como sociedades nacionales que han caído frente a otras sociedades nacionales conformadas por un principio más ordenado, más fuerte, más rico, más avanzado, más convencido... (o sea: más ordenado). En cada continente, en cada momento de la Historia General, las luchas entre sistemas y las

victorias de unos sobre otros son tantas y tales que no pueden ser compiladas todas ni tendría sentido teórico, ya que, al ser tantas, podrían producir ejemplos contrapuestos para sustentar cada teoría, cada teoría contraria a la teoría, etc. Basta abrir cualquier manual de Historia Universal (o de Prehistoria) para encontrar multitud de esos ejemplos, ya que la Humanidad parece haberse dedicado exclusivamente a destruir lo que otros han construido para que venga luego otro a destruir la destrucción.

- Sí podemos hacer una lista, seguramente incompleta, de los más grandes principios conformadores que, produciendo sistemas muy potentes de orden, han protagonizado la sustitución de unos sistemas por otros, de un orden/desorden por otro orden posterior más eficiente en el triple sentido de que a) ha durado más tiempo, b) se ha extendido a más sistemas exteriores y c) más ha convencido a mayor cantidad de habitantes nativos de los sistemas conformados por dichos principios. Podemos citar en esa lista al menos los siguientes: La Institución Imperial; La Religión; La Democracia; La Revolución Industrial 1ª; La Revolución Digital global y de las redes, 2ª; La IA, la reducción de los seres humanos, la reducción de los Amos. Se pueden añadir otros quizá tan relevantes (Descubrimiento de América, Globalización de la actividad humana, Creación de Bloques supranacionales, etc.), pero con los citados basta para el análisis.

- **Institución Imperial.**- Los Imperios han demostrado ser los sistemas sociales más invasores de “orden” para sustituir a otros órdenes previos y distintos a los cuales los Imperios creen desórdenes y modifican por métodos generalmente militares de conquista. En principio no parece que sea siempre de conquista, ya que, cuando nos encontramos con un Imperio constituido, dentro de su estructura se encuentran bien abrigadas sociedades menores nacionales y/o tribales que parecen pertenecer al Imperio de modo totalmente consentido y hasta entusiasta. Pero si se mira con detalle el proceso de constitución del Imperio, siempre hay una victoria militar, social o política sobre las partes menos activas del sistema por obra de las partes inicialmente más activas, más fuertes o detentadoras y defensoras del principio conformador del nuevo orden imperial. Los Imperios son mega-sistemas en los que el orden ha ido creciendo desde sí mismo a costa de castas proletarias empobrecidas y subyugadas por obra de clases dominantes que se han erigido en amos y señores de los recursos del todo; ese orden que el proletariado considera desorden [prepotencia, acumulación de riquezas, acumulación de cargos políticos, fomento de la casi incestuosa práctica de emparentar siempre entre las mismas cuatro o cinco familias a efectos de salvaguardar toda la concentración de riqueza y poder posible] y que los amos, claro está, consideran orden necesario para preservar su poder (es lo que hacen) o el beneficio del pueblo

(es lo que dicen), crece sobre sí mismo desde sí mismo, bien sea por la acumulación militar o política de nuevas mini-sociedades nacionales o tribales, bien sea por la acumulación progresiva de recursos de mando por parte de las elites. Pero el orden que crece sobre el orden y desde el orden tiene un límite en su propia naturaleza (**el Imperio Romano en tiempos de Trajano era ya imposible de gobernar y mantener**) y también en su capacidad de subyugar y conservar subyugada a una cada vez mayor masa de proletariado cada vez más empobrecido y más deseoso de convertir el desorden de unos Amos Insufribles en un orden diferente, más respetuoso, más suave, más racional, más justo. El orden creciente es entonces presa fácil de movimientos internos que nacen desde las masas sometidas y se levantan contra el sistema para destruirlo desde dentro. Es muy posible que los cuervos que acechan desde el exterior del sistema aprovechen la debilidad estructural de éste y trocean y se coman ese cadáver que ya no es operativo. Entre los unos y los otros, el orden imperial, que ya todos sus enemigos interpretan como desorden aberrante e injusto, se destruye y es sustituido por otro orden debido a un principio conformador completamente distinto.

- **Religión.**- Las religiones suelen ser los nuevos principios de orden que someten a los Imperios a un sistema muy diferente, nacido y sustentado en ideas redentoras y salvíficas, generalmente no de este mundo ni en este mundo, sino en una vida futura imposible de corromper por parte de las vencidas clases dominantes del imperio. Se trata de una idea conformadora de un orden distinto, muy distinto, que se derrama desde el interior del imperio y lo transforma en otra cosa, en un sistema diferente con una estructura diferente y llamado a prolongarse en el tiempo por medios que nunca han estado al alcance de las clases dominantes de los imperios, a pesar de haber acumulado tantas cantidades de riqueza, poder y acción política. De todos modos los Imperios resistieron largo tiempo –incluso supieron convivir con el principio religioso que había nacido en su seno como un orden enfrentado al sistema– e incluso cedieron su lugar a monarquías absolutas no representativas, que heredaron una síntesis (mejor: una mezcla) muy rara de las directrices propias de la idea imperial y de las nuevas verdades de tipo trascendente. Esta simbiosis entre el orden de un principio imperial y el nuevo orden de un principio trascendente es lo que actualmente llamamos Occidente y está siendo finalmente atacado desde dentro y desde fuera por dos enemigos que lo interpretan como desorden bárbaro y pretenden convertirlo en otro orden venido desde dentro y desde fuera (casi siempre es así, enemigos dobles): desde fuera por un sistema, también religioso, también trascendente, también victorioso sobre distintas estructuras imperiales, que

nace de un principio distinto, de una teología aparentemente próxima pero en realidad muy lejana, ya que la ley que se le asocia, menos moral que social y política, afecta al todo global como un sistema jurídico completo y utiliza la religión y sus instrumentos dogmáticos y militares para imponerse, tanto por la convicción como por la fuerza; y desde dentro por una ideología –nacida en el propio seno de Occidente– que pretende destruir el orden occidental promoviendo la acción que desde el exterior intenta el citado principio religioso diferente.

Otra de las Ideas removedoras de orden es la Democracia, que interviene en parte en defensa, en parte en ataque, a favor y en contra del orden nacional que desde el final de los Imperios reina en el Mundo Occidental y en sus alrededores.

- **Democracia.**- En efecto, la Democracia ha sido uno de los principios conformadores más exitosos y, por ello, más extendidos. No hay que entender la extensión en el sentido en que la usan los Amos Autócratas del Mundo a los cuales, si se les cree, no se les cae de la boca la palabra, aunque sus naciones –los sistemas menos democráticos que quepa suponer– son corrales de borregos sometidos a toda clase de abusos del poder. En este momento hay en el mundo docenas de naciones sometidas a gobiernos bárbaros de autócratas sanguinarios los cuales presumen constantemente de su carácter democrático. Incluso en las naciones asentadas en bloques que protegen el orden demócrata, los Amos siempre se las ingenian para subvertir ese orden y convertirlo –mediante fraudes de ley, compra de voluntades, venta de lo que es propiedad de la nación y no del autócrata– en un instrumento más de su mantenimiento del poder, de la riqueza y del mando. Hitler llegó al poder de modo democrático ¿?, por ejemplo, y los amos comunistas siempre se apoyan “en la voluntad del pueblo” para sus desmanes infinitos y sus ambiciones sin freno. Por sí misma y su esencia liberal, la Democracia está expuesta a que arribistas sin moral ni principios, con el único interés de conseguir el poder y mantenerlo, consigan torcer la legitimidad democrática para lograr seguir mandando. El orden democrático tiene siempre un aspecto externo de desorden por el privilegio de la libertad casi general que promueve, por la independencia de criterio y acción –aunque dentro de la Ley– que consiente a sus habitantes, por la cantidad de líneas sociales/políticas que desarrolla, etc. Resulta que ese sistema, que podría parecer desordenado en relación con una tiranía estricta, tipo nazi, es el que les resulta mejor, más eficiente y ordenado a los nativos que viven bajo su paraguas de derechos y libertades. No parece, en principio, capaz de defenderse de enemigos muy ordenados, militarmente eficientes, socialmente estrictos... Pero cuando estos sistemas, dechados aparentes de orden superior, atacan a las democracias, como sucedió en la

Segunda Guerra Mundial por parte de los sistemas militaristas y autocráticos de Alemania y Japón, las democracias enseñan su fuerza oculta, muy superior en organización y eficiencia (en orden) a los atacantes. Es así el orden democrático más extensivo, convincente, eficiente y duradero que los rivales que parecen estar dotados de un orden superior. Ya hemos dicho que tiene su peligro mayor en los enemigos internos, ya que el privilegio de la libertad consiente mayor capacidad de gangrena por parte de sujetos o grupos internos que, como cánceres, se nutren en su propio favor del tejido vivo de las instituciones democráticas.

- **La Revolución Industrial 1<sup>a</sup>.**- El mundo se vio sorprendido en su conjunto, a partir del siglo XVIII, por la irrupción de un movimiento básicamente industrial/científico que caló pronto en las estructuras sociales poniendo el orden anterior “patas arriba” y promoviendo, mediante principios distintos, nuevos, potentísimos, un orden diferente en un sistema social que, siendo el mismo, pasó a ser muy distinto. En principio fueron cosas tecno-científicas como el vapor, el motor de vapor, la Termodinámica, etc., pero enseguida se contagiaron los medios sociales del poder de esas ideas, comenzaron movimientos como el movimiento obrero, las cadenas humanas de montaje, la producción en serie, al mismo tiempo que mejoras sustanciales, como la higiene preventiva, la disminución de la mortalidad infantil, la aparición de las vacunas... El conjunto de todo ello llevó a las sociedades humanas a la vez a una prosperidad nunca vista antes y, al mismo tiempo, a toda clase de problemas sociales como las huelgas, la desigualdad social, la acumulación de riqueza por parte de las clases dirigentes y la acumulación de miseria por parte del proletariado, así como las revoluciones proletarias y la instauración de sistemas comunistas, socialistas y otros parecidos. La sustitución casi constante de un orden por otro orden, la implantación forzada de sedicentes órdenes nuevos no suscritos como tales por todas las capas de la sociedad, acabaron produciendo una atomización del sistema social de clases, así como el fomento de un sentimiento de odio que generó toda clase de conflictos más o menos armados y, ya en el siglo XX, sucesivas Guerras Mundiales. La Revolución Industrial ha sido uno de los pasos adelante “más adelante” que ha dado la Humanidad, y un provechoso conjunto de mejoras técnicas, pero cabe sacar varias lecciones de este trance:

\* Aunque hayamos supuesto –porque no lo hemos discutido– que todo cambio de un orden previo por otro diferente se hace sin traumas, lo cierto es que tales cambios representan siempre una crisis, a veces trágica. El orden anterior es considerado orden, al menos en



cierto modo, por parte de los habitantes que viven en él, que se han acomodado más o menos a su paisaje y, en general no reciben el cambio con gusto.

\* Por otro lado, el orden nuevo, con su nuevo principio conformador, empieza siempre acusando el orden anterior de desorden, lo cual trastoca el sistema esencial de valores; no podemos olvidar que el cimiento axiológico es la base sobre la que se fundamenta el contrato social y, si se destruyen de un plumazo los valores previos, el común de los seres humanos notan que les falta el firme suelo moral bajo sus pies y no resisten este cambio: o bien se niegan a aceptarlo, o bien se entregan a una especie de desesperación colectiva que se traduce en una pasividad letal y permite que los buitres sociales se coman literalmente ese cuerpo inmóvil con apariencia de cadáver.

\* Además la vigencia dilatada del caos producido por tantos cambios (de principios, de propósitos, de creencias, de valores, de orden/desorden) lastra –incluso detiene– el proceso previo de crecimiento y desarrollo de la sociedad. Aunque a los nuevos ideólogos que tratan de aumentar su trozo del pastel social se les llene la boca con palabras como “progreso social”, “bienestar del pueblo” y otras mentiras huecas como éstas, la realidad del estancamiento social –que consiste en una zozobra de los valores fundamentales y una inquietud sobre el futuro individual y colectivo– la realidad de ese estancamiento produce una estupefacción general, un estado de shock social que se traduce en cada individuo en carencia de sentido vital y de destino personal.

\* Y no todo progreso técnico es bueno en sí mismo, sobre todo si llega antes de que las instancias morales de la sociedad estén capacitadas para controlarlo. Porque en caso contrario los zorros astutos de la depredación humana usarán esas mejoras en su provecho exclusivo, alejando al común de la humanidad del bienestar supuesto y condenándolo a ser esquilados, ordeñados y comidos.

■ **La Revolución Digital global y de las Redes, 2ª.-** El imparable progreso de la técnica amparada por una ciencia que marcha más rápido de lo que la sociedad puede controlar, ha conseguido que una segunda revolución industrial, ahora unificando el entero planeta mediante redes, se derrame por sobre todas las actividades humanas produciendo por ello una globalización casi absoluta que permite hablar por fin de un

orden/desorden mundial. Ahora el principio conformador de un sistema ordenado/desordenado:

- \* Es único.
- \* Es indiscutible.
- \* Es ajeno a las peculiaridades propias de los sistemas nacionales.
- \* Y conlleva la realidad anómala de las redes sociales, que son, a la vez, mentideros donde volcar toda la basura intestinal de los individuos solitarios, y expresión sesgada del sentir popular, muy mediatizada por el uso de lo digital y por los bulos de moda. Es otro vehículo más por donde el poder hace campaña de sus necesidades presentadas como beneficios generales, otro cauce por donde llevar al matadero mansamente a los borregos de sus súbditos. En fin, es una apariencia de orden que no disimula su rostro verdadero de desorden total, en el sentido de una uniformidad de basura básica sobre la apariencia de un orden superficial que sólo es el hecho de que el balido de cada cordero se parece al balido similar del cordero de al lado.
- \* No consigue, pese a todo, igualar el rasero general de los sistemas nacionales, los emparenta, sí, los barniza por encima con una capa de lenguaje similar que hace que todos los usuarios de las redes entiendan –o crean entender– a los usuarios del otro lado de la pared (del mundo), pero cada sistema nacional resiste en el fondo con su equipaje social propio y sus costumbres más o menos peculiares, de forma que todavía se puede “viajar al extranjero” y sorprenderse de muchas cosas, como que en Italia hayan elegido a una mujer para limpiar de una sola riada los Establos de Augías, o que los váteres de Viena estén al revés.
- \* Hay movimientos mundiales que, basados en la aparente comunidad de las redes sociales y de la lenidad con que Europa resuelve su baja tasa de natalidad importando emigrantes de otras culturas=religiones=continentes=costumbres que primero llegan, luego llenan, luego suplantando a los nacionales nativos para construir una superficie social que parece más una mortaja que un disfraz, basados en esa tolerancia occidental algo suicida sostienen una uniformidad que empieza siendo superficial pero acaba siendo esencial, profunda.

\* En fin, esta 2ª Revolución sí que está sustituyendo el orden anterior por otro diferente, y ni siquiera tiene que convencernos de que ese anterior era en realidad desorden, porque estamos tan despistados=asombrados, que ya damos por bueno cualquier atisbo de orden aunque lo sea sólo en apariencia, o ni siquiera en apariencia: **cuando el soldado armado que primero ha fingido ayudarnos a colocar nuestra casa, ahora nos amenaza con sus armas y su decidido gesto de someternos o matarnos, estamos ya tan perdidos que interpretamos el cañón de su fusil como un agarradero para salir del abismo.**

■ **La IA, la reducción de los seres humanos, la reducción de los Amos.**- La Inteligencia Artificial, que se dice que va a ser tan revolucionaria o más que las revoluciones anteriores, está promoviendo y resultando ser dos cosas a la vez: a) promoviendo la reducción de los seres humanos al menos en unos siete mil millones de individuos ¿?; b) y resultando que lo que sí se ha reducido es el número de los amos, que ahora se pueden contar con los dedos de una mano.

\* Para lo primero, consultar el ensayo LOS AMOS GENOCIDAS, el segundo ensayo de este libro, ANTROPOLOGÍA FANTÁSTICA V, donde estudio, no tanto la intención genocida de los Amos para reducir la población mundial, como la posibilidad misma de hacerlo, de acabar –como dicen claramente– con unos 7.500.000.000 de seres humanos, acaso no tan fácil como enunciar la intención y llenarse la boca con semejante boutade (no son lumbreras, en realidad, y están aconsejados por un cerebrillo sedicente filósofo que no tiene de tal más que un cabezón desproporcionado, temible si contuviera alguna neurona).

\* Lo segundo lo trato ahora.- En efecto, los Amos ya no son tantos como en tiempos pasados, ahora no llegan a la media docena, porque los aparentes amos de las naciones han demostrado ser solamente amitos=títeres de cuerda que los cuatro amos grandes manejan. Aunque dentro de sus sociedades nacionales son como dios, lo pueden todo porque han inducido a todas las instituciones –inducido, obligado, destruido– a colaborar con su poder, abonar su riqueza, explicar su prepotencia y justificar su altanería; lo cierto es que obedecen consignas de los amos verdaderos, son solamente gobernadores por cuenta de, administran lo

que no es suyo y se atienen a los mandatos que reciben desde más altas instancias. Podríamos decir, pues, que ahora el sistema –aunque en apariencia variado y libre– es uno único y su orden o desorden es, por fin, el que campa por encima y desde dentro de todas las diferencias aparentes.

- Es por todo ello por lo que sostengo que se ha cumplido completamente –o está en trance de cumplimiento completo– la entropía social que demanda el Segundo Principio de la SocioDinámica. Ya se ha conseguido, cambio tras cambio, sustitución de principios conformadores a lo largo de la Historia Humana, una uniformidad absoluta, una entropía total o, lo que es lo mismo, un desorden máximo –en el sentido de equilibrio final en la distribución absoluta de los componentes del sistema, esto es, en el sentido técnico real del concepto de “entropía”–. De todos modos, no está excluido ni es imposible un movimiento “social-tectónico” que vuelva a poner en cuestión lo que esta entropía mantiene sujeto por ese fantasma de la IA que amenaza con someternos al capricho de los Amos más de lo que consiguieron en el pasado los instrumentos militares y económicos del poder. Seguramente no partirá ese revulsivo –¡o sí!– de las capas sociales de Occidente, adormiladas por una técnica que le proporciona a cada quien un celular que le dice en todo instante lo que tiene que pensar, sentir, desear y procurarse para ser feliz; pero acaso sí partirá de esas otras masas de continentes huérfanos, desahuciados y robados, que empiezan a derramarse por el planeta, multiplicándose y llenando el mundo. Los aprendices de brujo acaso se vean no tardando sometidos a la voluntad de sus rebeldes esclavos.
- **DESARROLLO CONCRETO EN QUE UN AGENTE EXTERNO INVADE DESDE FUERA EL CUERPO SOCIAL/POLÍTICO DE UN SISTEMA SOCIAL ANTERIOR PARA CAMBIAR EL ORDEN VIGENTE POR UN ORDEN DISTINTO OBEDIENTE A UN PRINCIPIO DISTINTO. O CÓMO UN AGENTE INTERNO CORROMPE DESDE DENTRO UN SISTEMA QUE DICHO AGENTE CONSIDERA ENTRÓPICO/DESORDENADO, PERO QUE PARTE DE LA POBLACIÓN QUE VIVE EN ÉL ENTIENDE COMO ORDENADO Y EFICIENTE (LA CLASE DOMINANTE), AUNQUE OTRA PARTE DE LA POBLACIÓN (EL PROLETARIADO SOMETIDO) LO CONSIDERE PREPOTENTE, INJUSTO, ANTI-DEMOCRÁTICO Y DESORDENADO.**
  - La insistencia suicida de la Clase Dominante en aumentar indefinidamente su poder y su riqueza, al tiempo que aumenta la miseria y sumisión del proletariado, acaban produciendo que el orden aumente el orden (ya hemos visto antes que el desorden aumenta el desorden por sí mismo, sin intervención de agentes externos) o, lo que es parecido, lo que la Clase Dominante llama orden, el sistema que les permite mantener y acrecentar su poder, su riqueza y su prepotencia. Pero que el orden aumente el orden –esto es, que la institucionalización

del poder usurpador y opresivo de la Clase Dominante crezca y crezca— no se hace sin riesgo, no se hace sin contrapartidas inevitables de los otros habitantes del sistema que no gozan de privilegios. Hay, pues, un primer riesgo interno antes de que se presenten enemigos externos y es desde dentro desde donde suelen comenzar los procesos de desintegración del Orden Dominante.

- Hay también carroñeros externos, atentos a cualquier muestra de debilidad o desintegración.
  
- Nos interesa aquí, conforme a ese largo título, el proceso de degradación/desintegración/superación/suplantación de un orden por otro nuevo. Todo sistema ordenado, incluso si se mantiene inmóvil y no crece ni late ni se propaga, tiene bordes porque es limitado, no infinito. Esos bordes son perfiles del orden, ciertamente, conforman su figura, pero son los elementos más alejados del centro de control del orden o, dicho de otro modo, de la acción del principio conformador que lo produce. Si el principio conformador tiene el poder justo de organización para regular el motor interno del orden social, acaso no llegue a controlar dichos bordes, que perderán paulatinamente la regularidad del orden central, se irán corrompiendo y desordenando. Estas grietas son las que abren y mantienen abiertas los enemigos internos, y por las que penetran los enemigos externos. Es un orden que está ya tan alejado de las reglas que lo definen, que no las obedece, que las ignora, que no se atiene a su fuerza de cohesión, que ya no es propiamente el orden del sistema, ya no pertenece al sistema. No pertenecer al sistema es lo mismo que estar a merced de las fuerzas internas que intentan corromper ese orden porque lo interpretan como desorden: [usando los pedazos y hebras del tapiz desgastado, construyen con ellos los elementos primitivos de un tapiz diferente, que ya no pertenece al sistema antiguo sino al nuevo y tiene, en función de un dibujo distinto, un cometido más importante y más fuerte porque, de ser borde deshilachado, se ha convertido en el centro de la trama].
  
- Los amos del poder, esto es, los creadores o herederos del orden inicial que define al sistema, pueden intentar reconstruir el dibujo inicial del tapiz que defienden, reduciendo a esos bordes deshilachados a una obediencia forzada, pero éstos exhiben un dibujo distinto, son profetas de un orden nuevo, y su poder de convicción y de predicación es casi insuperable, sobre todo teniendo en cuenta que, dentro del sistema anterior, muchos desahuciados lo interpretan como desorden y están deseando librarse de él. Los ejemplos son tantos en la Historia que basta poner el dedo en cualquier página para que salte uno de ellos, pero elegiré uno de entre todos: [El Imperio ruso zarista, con su viejo orden clasista, esclavista, totalitario y brutal, no puede ni contener la rampante disidencia interna que se vale de las grietas del borde geográfico, social y político del inmenso estafermo ruso, ni repeler las agresiones externas que aprovechan su debilidad y podredumbre interna. Las clases interiores, hartas de soportar un poder=orden

atrabiliario, injusto y prepotente, agrietan los agujeros del sistema y lo llenan de nuevas ideas, de un nuevo orden social, político y militar].

**Atención.-** De ninguna manera definiendo aquí el comunismo soviético que destruyó el orden zarista para imponer otro mucho más brutal e inhumano. Me limito a analizar el proceso interior/exterior que sucede en el curso de esos cambios sociales (y que no son patrimonio exclusivo de la historia rusa, sino que se producen constantemente en otros pueblos, continentes y épocas cuando un viejo poder es destruido y suplantado por un orden nuevo debido a nuevos principios).

- A lo largo de la Historia, por obra de esas ideas: Imperio, Religión, Democracia, etc., que hemos visto y de otras parecidas, se producen cambios/progresiones que son a la vez órdenes nuevos y desórdenes viejos, principios viejos y principios nuevos, clases dominantes (que ya no dirigen ni sirven para nada, pero que desean permanecer en el poder que no merecen porque su orden se descompone) que son borradas y sustituidas por otras que, en principio, sí que dirigen, sirven, resuelven y serán consentidas y mantenidas mientras no pierdan ese poder en el desgaste del correr de los siglos y pueden defender el orden que sus principios –sean los que sean– han formado para estructurar el sistema social.

- **Principio 3º.**- El tercer principio de la termodinámica se suele indicar como sigue: La entropía de un cristal perfecto de cualquier sustancia pura se aproxima a cero cuando la temperatura se aproxima al cero absoluto. A temperatura cero el sistema debe estar en un estado con la energía térmica mínima. Puede formularse también como que a medida que un sistema dado se aproxima al cero absoluto, su entropía tiende a un valor constante específico. La entropía de los sólidos cristalinos puros puede considerarse cero bajo temperaturas iguales al cero absoluto. El cero absoluto es igual a  $-273,15^{\circ}$  C.
  - En términos físicos los dos conceptos “uniformidad” y “regularidad”, intuitiva y filosóficamente emparentados, son completamente opuestos. Ya sabemos que la máxima uniformidad es máxima entropía, máximo desorden, y ahora nos dice el Tercer Principio que la máxima regularidad es mínima entropía, máximo orden.
  - A la temperatura del cero absoluto, la energía del sistema es mínima. [Antes de la mecánica cuántica se decía que es nula, ahora se dice que sigue habiendo un cierto residuo energético para que se siga cumpliendo el Principio de Indeterminación de Heisenberg]. Sea como sea, la energía a ese grado 0 absoluto es la mínima posible, y carece por completo de la capacidad de producir trabajo.
  - Lo anterior quiere decir que cualquier sistema que se acerque al cero absoluto es un cristal puro, sus moléculas han perdido toda capacidad de movimiento. Se articulan según la regularidad absoluta de una geometría cristalina pura, su regularidad es suprema y su entropía mínima.

- Que la entropía del sistema sea constante en esa fase significa que ni puede aumentar ni puede disminuir. No puede disminuir porque la regularidad del cristal puro es máxima y no puede crecer. Y la entropía no puede aumentar porque todos los procesos mecánicos se detienen en ese punto.
  
- Para nuestro propósito de interpretar los cambios sociales a la luz de los principios de la Termodinámica, este Tercer Principio nos sirve solamente como “asíntota”, escenario en el infinito... Para empezar, un colapso del sistema social que consista en la máxima cantidad de orden de modo que la sociedad en su conjunto sea tan regular como un sólido cristalino, aunque técnicamente se pueda interpretar como máximo orden, no se puede desde ahora juzgar como bueno o como malo, porque ni siquiera sabemos si implica la negación de las leyes morales y jurídicas, aunque parece que sí significa la negación de la libertad. Bueno será que los amos del mundo no puedan actuar a su capricho, pero no será bueno que nadie pueda hacerlo y ya no exista el libre arbitrio. Bueno será que no nos sorprenda el desastre, pero malo será que nada nos sorprenda y no vuelvan a producirse los saltos locos y atrevidos del genio humano que son los que nos han traído desde el Paleolítico a la IA. Hablando de la Inteligencia Artificial, yo no creo que vaya a suplantar ni la libertad ni el genio de la especie humana; en realidad ni siquiera creo que vaya a suplantar la creación artística, del mismo modo que, a pesar del temor que suscitó en su principio, la fotografía no ha suplantado a la pintura. Pero sí puede conformar un orden social disintto, no sabemos con qué consecuencias...
  
- Ahora bien, si vamos HACIA un horizonte futuro de superación y de elevación del nivel de la Humanidad, sí que es posible que alguna de las etapas del camino se caracterice por esa regularidad a la que hace referencia el Tercer Principio de la Termodinámica, esperemos que no signifique cese de la energía vital que nos caracteriza, que sea solamente perfección de propósito y de destino.

**Miguel Cobaleda**

Salamanca

Lunes, 21 de Agosto de 2023

Viernes, 8 de Septiembre de 2023